

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1919-1920 · N° 174

Les Suites éloignées des Interventions
POUR
Anévrysmes Artério-Veineux des Carotides Primitives,
Sutures exceptées



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 28 Avril 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André GILLOT-CARTET

EX-INTERNE SUPPLÉANT DES HOPITAUX

Né le 24 Octobre 1887, à Lyon



LYON

IMPRIMERIE DU CENTRE — COMMARMOND & SALLAZ
9, RUE QUATRE-CHAPEAUX

Avril 1920

Les Suites éloignées des Interventions

POUR

Anévrysmes Artério-Veineux

des Carotides Primitives,

Sutures exceptées

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. HUGOUNENQ . . . *Doyen* — LÉPINE . . . *Assesseur*

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, MORAT, TESTUT, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
	ROQUE
	BARD
Cliniques chirurgicales	TIXIER
	BÉRARD
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE
Clinique ophtalmologique	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS
Clinique des maladies nerveuses et mentales	LÉPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants	WEILL
Clinique des maladies des femmes	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	CLUZET
Chimie biologique	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART
Anatomie	LATARJET
Anatomie générale et Histologie	POLICARD
Physiologie	DOYON
Pathologie interne	COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales	MOURIQUAND
Anatomie Pathologique	PAVIOT
Médecine opératoire	X...
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING
Médecine légale	ETIENNE MARTIN
Hygiène	COURMONT
Thérapeutique	PIC
Pharmacologie	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladie des oreilles du nez et du larynx	MM. LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL	agréé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Embryologie	X...	—
Anatomie topographique	PATEL	—
Botanique	BRETIN	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD	—
Clinique infantile	X...	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	DUROUX
BARRAL	BRETIN	GARIN	BONNAMOUR, chargé
COMMANDEUR	LERICHE	SAVY	des fonctions.
NEVEU-LEMAIRE	THÉVENOT (LÉON)	FROMENT	SARVONAT id.
LAROYENNE	TAVERNIER	THÉVENOT (LUCIEN)	GRAVIER id.
VORON	CADE	PIÉRY	ROUBIER id.
NOGIER	GUILLEMARD	COTTE	FAVRE id.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. BÉRARD, Président ; PATEL, Assesseur ;
MM. LERICHE, COTTE, Agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

Les Suites éloignées des Interventions
POUR
Anévrysmes Artério-Veineux des Carotides Primitives,
Sutures exceptées



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 28 Avril 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André GILLOT-CARTET

EX-INTERNE SUPPLÉANT DES HOPITAUX

Né le 24 Octobre 1887, à Lyon



LYON
IMPRIMERIE DU CENTRE — COMMARMOND & SALLAZ
9, RUE QUATRE-CHAPEAUX

Avril 1920

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

A MA GRAND MÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

en témoignage de mon affection
et de ma profonde reconnaissance.

A LA MÉMOIRE DE MADEMOISELLE RICHY

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BÉRARD

Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Nous nous proposons dans cet exposé dont l'idée nous a été donnée par notre maître, M. le professeur Bérard, d'étudier les troubles consécutifs aux interventions pour le traitement des anévrysmes artério-veineux, soit qu'il s'agisse de la ligature suivie de l'extirpation du sac anévrysmal, soit qu'il s'agisse de ligatures simples; nous ne nous occuperons pas des sutures vasculaires.

Il nous a paru intéressant de grouper les faits consécutifs à cette intervention, de rechercher les troubles présentés par les opérés longtemps après l'opération, quelle pouvait être la diminution de leur valeur physique et psychique.

On ne trouve pas, dans la littérature d'avant-guerre, de documents se rapportant à cette question, et si l'on consulte la statistique de MM. Monod et Vanvaerts (*Revue de Chirurgie*, 1910), on est frappé du petit nombre de cas d'anévrysmes jugulo-carotidiens présentés.

Depuis la guerre, ces cas se sont multipliés et les observations sont suffisamment abondantes; malheureusement les hasards des évacuations ont fait que peu de ces malades, dont un certain nombre de nationalité étrangère, n'ont pu être suivis très longtemps.

Aussi, devons-nous nous contenter pour notre étude de neuf observations particulièrement bien suivies.

Dans un premier chapitre, nous grouperons les observations et dans les chapitres suivants, nous montrerons les troubles présentés en nous efforçant d'en donner la pathogénie.

En terminant, il nous reste à adresser tous nos remerciements à ceux qui ont bien voulu nous aider dans notre tâche, en nous communiquant leurs observations, en recherchant et en examinant leurs opérés; nous leur exprimons ici toute notre reconnaissance.

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATIONS

Nous groupons dans ce chapitre neuf observations; les trois premières se rapportent à trois opérés qui n'ont présenté aucun trouble éloigné, les trois suivantes montrent l'évolution d'hémiplégies consécutives à la ligature, les dernières se rapportent à des troubles éloignés divers d'ordre circulatoire.

OBSERVATION I

(due à M. BÉRARD)

Capitaine B..., 46 ans, blessé en août 1914, par balle, dans la région cervicale.

Orifice d'entrée en dehors de la portion moyenne du sternocleido-mastoidien droit; orifice de sortie, dans le creux sus-claviculaire gauche. Les deux orifices ont été rapidement cicatrisés. En octobre 1914, il présente :

1° Une paralysie incomplète, du type radiculaire supérieur, dans le membre supérieur droit, et une paralysie du récurrent droit;

2° Un anévrysme artério-veineux, entre la carotide primitive et la veine jugulaire interne. La dilatation modérée du sac égale environ une petite amande mal limitée; elle se trouve à deux travers de doigt au-dessus du bord supérieur de la clavicule gauche. Battements, thrill, expan-

sion, souffle à redoublement assez rude transmis vers la base du crâne, incommodant fortement le blessé qui se plaint de céphalée et de vertiges au moindre effort. Pas de troubles oculaires.

En novembre 1914, M. le professeur Bérard pratique la cure radicale de cet anévrysme artério-veineux : ligature des quatre bouts et extirpation facile d'un sac assez épais du volume d'une bille, intercalé entre les deux vaisseaux, un peu adhérent au pneumogastrique. Pas d'incidents opératoires ou postopératoires. Pas de troubles de la circulation cérébrale. En août 1916, le blessé a repris, depuis quatre mois déjà, du service dans un état-major aux armées. Il n'accuse aucun vertige, aucun trouble visuel, aucune différence de la force musculaire, entre le côté droit et le côté gauche. Il persiste de la parésie du récurrent droit et du nerf cubital droit (plaie d'entrée du côté droit du cou).

M. Bérard a eu des nouvelles de cet opéré en 1919; il fait partie de l'armée d'occupation du Rhin, avec le grade de commandant, assure parfaitement son service sans aucune difficulté, sans aucun trouble.

En résumé, quadruple ligature, extirpation du sac anévrysmal, aucun trouble de déficit, moteur sensitif, psychique cinq ans après l'intervention chez un sujet âgé de 46 ans, par conséquent plus susceptible qu'un sujet jeune de présenter des phénomènes relevant d'une irrigation cérébrale défectueuse à la suite de l'intervention.

OBSERVATION II

(due à M. BÉRARD)

G... Gabriel, 31 ans, 14^e chasseurs à pied, blessé le 31 mars 1916, au bois de la Caillette, par un éclat d'obus,

entré à un centimètre au-dessus de la pointe de la mastoïde gauche et resté inclus dans les plans profonds du cou.

Aussitôt blessé, cet homme eut une forte hémorragie, des vertiges, de l'engourdissement des membres, sans syncope cependant. Pansé deux heures après au poste de secours, il part à pied vers l'ambulance la plus proche et fait six kilomètres.

Dès le premier jour, il avait perçu lui-même un bruit de souffle avec thrill dans le côté gauche du cou et de la tête.

A l'hôpital de Bar-le-Duc, le 1^{er} avril, on constate un empâtement diffus de la région carotidienne gauche, surtout marqué au niveau du cartilage thyroïde, avec battements, expansion, souffle et thrill.

Le 16 mai, on l'évacue sur l'hôpital américain de Juilly où il est opéré le 28 juin : on pratique la simple ligature de la carotide primitive gauche.

Cette intervention est bien supportée et suivie à la fois d'un affaissement de la tuméfaction et d'une suppression de tous les bruits objectifs et subjectifs.

Brusquement le 8 août, après le repas du matin, sans effort spécial, le blessé est pris d'un violent vertige et constate la réapparition du souffle, du thrill et des battements modérés dans la région sous-maxillaire gauche. Il éprouve en même temps une sensation de gêne du côté gauche du larynx; sa voix est enrouée.

On l'évacue le 15 septembre 1916 sur l'hôpital Buffon.

Il présente à ce moment une tuméfaction diffuse de la moitié gauche du cou, au niveau de laquelle se voit la cicatrice de la ligature carotidienne. Cette tuméfaction est le siège de battements et d'expansion légers, avec un thrill très net et un souffle dont le maximum se trouve immédiatement au-dessus de la bifurcation de la carotide. Le pouls de la temporale superficielle est affaibli, mais perceptible. Il n'y a ni paralysie faciale, ni altération des réflexes pupillaires, mais la voix est voilée.

L'examen laryngoscopique montre que l'isthme du gosier est refoulé à gauche, avec un gonflement global de la région aryénoïdienne gauche qui masque la corde vocale sous jacente.

Le 21 septembre 1916, M. Bérard tente la cure radicale de

cet anévrysme avec l'assistance de MM. Sardon et Bonnet. L'incision est reprise sur l'ancienne cicatrice, et conduit dans une gangue scléreuse, où il est difficile de reconnaître les plans anatomiques. Cependant, en se portant un peu en arrière dans la loge du sterno-cleido-mastoidien, on trouve le repère de l'aponévrose profonde du muscle, et l'on arrive au contact de la poche anévrysmale.

La dilatation de la jugulaire, considérable et de parois très minces, masque complètement les éléments artériels. Il faut de toute nécessité lier d'abord les deux bouts de la veine.

Cette poche veineuse se fissure pendant les manœuvres de dissection et l'index gauche reste en place pour obturer le trou. La carotide interne apparaît ensuite, facile à dégager par en haut, tandis qu'en bas, on ne peut libérer que la terminaison de la carotide primitive, encore remplie de sang malgré la ligature qui en avait été faite trois mois auparavant.

Lorsqu'on veut disséquer le segment carotidien interne ainsi délimité, un jet de sang artériel vient de la carotide externe, dilatée à son origine et en communication à la fois avec la carotide interne et la jugulaire par les deux orifices qu'a créés le projectile au passage.

C'est alors que l'opération devient le plus laborieuse, car on ne peut mettre en place aucune pince, à cause de la proximité du pneumogastrique. A un moment donné, ce nerf est effleuré du bout de la pince : il se produit une pause respiratoire et cardiaque immédiate, heureusement sans durée. L'index gauche comprime donc l'orifice artériel, pendant que la poche développée sur la carotide externe est peu à peu isolée. Il faut près d'une demi-heure pour dégager cette poche et pour lier les deux bouts du vaisseau ainsi que toutes les branches collatérales, par lesquelles revient le sang artériel. Il semble, en effet, que l'obturation de la carotide primitive s'était maintenue, car la ligature ancienne a été retrouvée en place, et que la récurrence de l'anévrysme était due surtout à la circulation collatérale provenant des branches de la carotide externe.

A l'intérieur de celle-ci se trouve le projectile qui est resté dans l'artère et qui a la forme et le volume d'un pépin d'orange.

Cette opération, qui a duré près d'une heure et demie, avec injection d'huile camphrée et de sérum sous-cutané sur la table même, laisse le blessé assez (shocké) pendant la fin de la journée. Malgré le drainage et le tamponnement léger de la cavité opératoire, la température reste oscillante entre 38° et 39° jusqu'au troisième jour.

Le blessé accuse de la dysphagie et sa voix reste voilée. Mais ces incidents sont passagers, et il guérit complètement, ne conservant qu'un léger enrouement. L'examen laryngoscopique ne révèle plus qu'un peu de paresse de la corde vocale gauche.

Cette observation est intéressante, car elle montre la parfaite tolérance d'un éclat d'obus, l'absence de phénomènes septiques, malgré la présence d'un fragment métallique dans la carotide externe.

Ce blessé est venu voir M. Bérard en juillet 1919; il ne présente aucune lésion locale; la cicatrice est nette, sans adhérences aux plans profonds, indolore. Les battements des artères de la face, en aval de la ligature, ne sont pas perçus.

Les fonctions cérébrales semblent s'effectuer sans troubles psychiques, sensitifs ou moteurs.

Le blessé accuse quelques céphalées, quelques vertiges, mais, depuis trois mois, il a des obsessions et, comme un de ses frères est mort aliéné dans des conditions qu'il ne peut préciser, il craint d'être menacé lui-même d'accidents semblables; on ne trouve d'ailleurs chez lui, ni paralysies oculaires, ni tremblement de la langue, ni troubles de la parole.

Ce malade a été examiné par M. Cordier, qui a remis à son sujet la note suivante :

« Aucun trouble cérébral : motricité, sensibilité, réflexivité, sens divers, tout est normal. En particulier,

la vue est égale des deux yeux, les divers réflexes oculaires se font à la même vitesse. Il y a cependant une légère diminution de l'ouïe du côté gauche (côté opéré). Pas de vertiges. La tension artérielle est égale des deux côtés. »

En résumé, chez cet opéré, l'intervention a nécessité l'extirpation d'un segment de la carotide primitive, de l'interne et de l'externe; après trois ans, il ne présente pas de troubles, ou que des troubles légers et inconstants, vertiges, céphalées, troubles rapportés par un malade qui s'étudie et dont les phobies ne sauraient être mises sur le compte de l'opération.

OBSERVATION III

(M. ROUVILLOIS, *Bull. de la Société de Chirurgie*, mars 1916)

T..., sergent, blessé le 3 octobre 1915, à 11 heures, par un petit éclat d'obus au niveau de la région maxillo-parotidienne droite. Hémorragie immédiate abondante, mais non inquiétante. Pansement sommaire au poste de secours. Le blessé entre dans une ambulance d'où il nous est envoyé le 6 octobre, c'est-à-dire trois jours après la blessure.

A son entrée, nous constatons la présence dans la région sous-maxillaire droite d'un petit orifice d'entrée irrégulier de quelques millimètres de diamètre, siégeant à la hauteur de la grande corne de l'os hyoïde, pas d'orifice de sortie.

Tuméfaction diffuse de toute la région angulo-maxillaire avec légère expansion synchrone au pouls et thrill caractéristique perçu depuis l'articulation sterno-claviculaire jusqu'à la région temporale, mais dont le maximum siège à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde, l'auscultation révèle la présence d'un souffle continu à renforcement

systolique perceptible sur la même hauteur que le thrill, mais dont le maximum siège également au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde.

Bourdonnements d'oreille, pas de vertiges, mais un peu de lourdeur de tête.

En outre, plaies multiples superficielles des deux cornées empêchant d'examiner les pupilles et l'état de leurs réflexes.

L'examen radioscopique révèle la présence d'un projectile des dimensions d'un pois, situé dans la nuque à la hauteur de l'apophyse épineuse de la quatrième vertèbre cervicale.

Il était évident que le projectile dans son trajet ainsi précisé avait intéressé la veine jugulaire interne, et la carotide au niveau de sa bifurcation, en déterminant la formation d'un anévrysme artério-veineux dont T... présentait tous les symptômes.

Au lieu d'intervenir immédiatement, nous décidâmes de surveiller le blessé et d'attendre que la plaie d'entrée fût complètement cicatrisée pour nous permettre d'opérer en milieu aseptique et que les lésions fussent aussi limitées que possible.

Nous attendons ainsi cinq semaines aux cours desquelles la plaie d'entrée se cicatrise peu à peu, la tuméfaction de la région sous-maxillo-carotidienne diminue progressivement et les deux cornées s'éclaircissent par un traitement approprié.

A la date du 14 novembre l'état local peut être considéré comme définitif, la plaie d'entrée est complètement cicatrisée, la tuméfaction de voisinage est très peu accusée, mais on y constate une expansion manifeste, quant au thrill et au souffle constatés le premier jour, ils sont plus nets que jamais.

Les troubles subjectifs, bourdonnements d'oreille et lourdeur de tête sont stationnaires.

Notre plan opératoire était de ne lier les vaisseaux que si toute restauration était impossible, et de tenter des sutures vasculaires pour l'exécution desquelles nous possédions l'instrumentation nécessaire.

15 novembre : *Intervention* (résumée). — Ligature de la veine jugulaire à sa partie supérieure.

Ligature à la partie inférieure après ligature du tronc

thyro-linguo-facial, à cause de l'énorme dilatation de la jugulaire, qui menace de se rompre.

Libération du pneumogastrique, ligature de la carotide primitive, ligature de la carotide interne, ligature de la carotide externe.

Essai d'extirpation de la tumeur anévrysmale, empêché par une hémorragie abondante de la thyroïdienne supérieure.

16 novembre. — Nuit assez bonne, aucune douleur, parésie faciale gauche persistante, léger embarras de la parole, salivation abondante. T = 38°4.

17 novembre. — Nuit bonne, état général excellent; au pansement, écoulement de salive à la partie supérieure de l'incision et suintement par le drain inférieur.

Pas de tuméfaction du cou, qui a conservé toute sa souplesse; les signes physiques et les troubles fonctionnels ont complètement disparu.

Les jours suivants, pansements journaliers, en raison du suintement salivaire; élimination de quelques catguts, la parésie faciale disparaît progressivement.

23 novembre. — Ablation des fils.

25 novembre. — Suppression du drain.

Dans les premiers jours de décembre, la plaie, qui s'était légèrement désunie par suite du suintement salivaire, est complètement cicatrisée et il ne persiste plus à la partie supérieure de l'incision qu'une petite fistulette qui se fermera quelques jours après.

11 janvier. — Extraction, avec l'aide de l'électro-vibreux de Bergonié, de l'éclat d'obus profondément inclus au contact de la face latérale droite de la colonne cervicale.

24 janvier. — Cicatrisation complète de la petite plaie opératoire d'extraction du projectile.

La cicatrice opératoire de l'anévrysme est souple, non douloureuse, non adhérente, sauf en un point limité au tiers inférieur de l'incision.

Petite zone d'anesthésie de la région sous-maxillaire droite et du pavillon de l'oreille du même côté. Léger myosis à droite, avec rétrécissement de la fente palpébrale; aucune douleur, ni vertiges, ni bourdonnements.

Actuellement, la guérison peut être considérée comme définitive; la cicatrice cervicale est souple et n'adhère que dans

le point déjà signalé plus haut où un léger suintement semble indiquer qu'un catgut va s'éliminer. Les signes physiques et fonctionnels de l'anévrysme ont disparu, la sensibilité de la région sous-maxillaire et du pavillon de l'oreille est rétablie. Il ne persiste plus qu'un minime rétrécissement de la fente palpébrale.

Il est intéressant de noter que malgré la ligature des carotides interne et externe, la ligature de la carotide primitive n'a déterminé chez notre opéré que des troubles insignifiants qui se sont réduits à l'apparition de symptômes fugaces de parésie faciale sans aucune atteinte du côté des membres. (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, mars 1916.)

Nous avons écrit à M. Rouvillois pour avoir des nouvelles de cet opéré. Fort aimablement, il s'est mis à notre disposition et a revu son malade, qui habite les environs de Paris. Voici ce qu'il nous dit à son sujet (1^{er} mars 1920) :

« J'ai eu l'agréable surprise de constater que cet homme n'éprouve aucune douleur et n'accuse aucun trouble moteur, sensitif ou trophique appréciable. Sa mémoire est excellente; il exerce, d'ailleurs, le métier parfois pénible de marchand de poissons, qui l'oblige à venir fréquemment aux Halles et à faire preuve, non seulement de résistance physique, mais encore d'une certaine intelligence. Le seul reliquat qu'il présente est une diminution notable de la vision, conséquence d'une cataracte bilatérale qui est elle-même consécutive au traumatisme direct de ses deux yeux. L'observation fait d'ailleurs mention de ces lésions oculaires qui ont évolué sous la forme cataracte. Ces lésions sont donc tout à fait indépendantes de l'anévrysme. »

Nous pouvons tirer de cette observation que, malgré l'importance du traumatisme opératoire, le blessé, après

quatre ans et demi, mène une vie normale, sans aucun trouble.

OBSERVATION IV

(M. BÉRARD, résumée)

Dans cette observation, il s'agit d'un blessé infecté qui a présenté une hémorragie secondaire de la carotide interne dans sa traversée intrapétreuse; il portait un éclat d'obus dans son rocher, à gauche. Le lendemain, cet homme, âgé de 35 ans, présentait une hémiplegie droite flasque, qui rétrocéda au bout de deux mois. Plus tard, il succomba à des accidents d'infection prolongée par ostéomyélite du rocher.

Cette observation est intéressante, car elle montre bien le rôle de l'infection dans le développement de l'hémiplegie tardive. Cette hémiplegie, comme c'est la règle, s'est présentée du côté opposé à la lésion, elle a rétrocédé peu à peu complètement, ce qui est plus rare, car les hémiplegies tardives sont en général graves et laissent souvent un certain degré de paralysie dans le membre supérieur tout au moins.

OBSERVATION V

(M. BARTHÉLEMY, *Bulletin de la Société de Chirurgie*, mars 1919)

Soldat de 29 ans, caporal d'infanterie, blessé le 26 août 1918 par un éclat d'obus au niveau de la région cervicale gauche et du bras droit; il est transporté à l'hôpital de Beauvais, où il

est soigné jusqu'à cicatrisation complète. Comme il se plaignait de troubles persistants de la déglutition et de raucité de la voix, il fut évacué sur Paris et entre dans mon service le 12 octobre 1918. Il présente une petite cicatrice étoilée sur la partie moyenne latérale gauche du cou. Au niveau du tiers moyen de la région carotidienne de ce côté, on voit et on sent une petite tuméfaction allongée, de la grosseur d'un œuf de poule, animée de battements, avec expansion et frémissement vibratoire. La radiographie montre l'existence d'un éclat d'obus du volume d'un haricot situé immédiatement en avant et à gauche de la colonne vertébrale. En raison de ces signes physiques et des troubles fonctionnels signalés, le diagnostic d'anévrysme artério-veineux avec lésion probable du pneumogastrique est porté et l'intervention décidée.

Le 19 octobre 1918, sous chloroforme, je pratique une longue incision le long du bord antérieur du sterno-mastoïdien, la tumeur est englobée dans de telles adhérences que je dois renoncer à la disséquer sous peine de la voir se rompre. La poche est encore plus volumineuse et plus allongée qu'elle ne semblait. Comme elle ne peut être décollée des plans profonds et pour ne pas prolonger l'opération, parce que le blessé supporte très mal la chloroformisation, je me décide à mettre une pince sur le pôle inférieur de la poche, où il est impossible de séparer les vaisseaux. Des tentatives analogues de dissection au niveau du pôle supérieur restent infructueuses et une deuxième pince à demeure est appliquée en ce point. La tumeur ne présente plus le moindre battement. La plaie est pansée à plat. Pendant quarante-huit heures, le blessé reste dans un demi-coma.

Le troisième jour, il a entièrement repris ses sens, mais présente une hémiplegie droite totale, avec cécité droite et aphasie.

Le quatrième jour, les pinces à demeure sont enlevées avec précaution; le sixième jour, la poche est incisée et débarrassée de ses caillots, sans qu'il se produise le moindre suintement sanguin. Peu à peu, la plaie se rétracte et se cicatrise, sans autre complication infectieuse.

L'hémiplegie rétrocede actuellement; le blessé a recouvré l'usage partiel de la parole et de l'œil droit, mais l'impotence est totale au membre supérieur.

Voici l'état du blessé quatre mois après l'intervention, tel que M. Barthélemy nous l'a décrit, en réponse à notre demande de renseignements :

A ce moment, le malade marchait en traînant la jambe, et en s'aidant d'une canne. Le bras était absolument inerte. La paralysie faciale avait disparu. Par rééducation, il parlait assez bien pour se faire comprendre, mais avec une certaine hésitation, et en disant un mot pour l'autre. Il avait recouvré une partie de son champ visuel, mais j'avais fait examiner la pupille, et on m'avait répondu qu'il y restait des lésions paraissant définitives (stase et atrophie partielle) ; l'autre œil était normal ; pas de vertiges, pas de céphalées, intelligence absolument normale. A ce moment, le blessé a été transféré aux Invalides, où il est sans doute encore.

Suivant les conseils de M. Barthélemy, nous avons écrit pour connaître l'état actuel de l'opéré ; malheureusement, on n'a pu retrouver aucune indication concernant le blessé.

En somme, il s'agit, dans cette observation, d'une hémiplegie tardive, survenant, comme c'est la règle, du côté opposé à la lésion, hémiplegie évoluant vers une amélioration certaine et dont la cause peut être rapportée à une infection légère ou à la migration d'un caillot.

OBSERVATION VI

(LEGÈNE, *Bulletin de la Société de Chirurgie*, janvier 1918)

Soldat âgé de 21 ans, blessé le 5 mars 1917 par des éclats de bombe; un de ces éclats pénétra en avant du sterno-cleido-mastoïdien droit, à la hauteur du cartilage thyroïde. Il se développa, de suite une volumineuse tuméfaction dans la région carotidienne droite, mais l'hémorragie extérieure fut insignifiante. Le blessé fut amené dans mon service, à Epernay, le 6 mai 1917. Il existait dans la région carotidienne droite une tuméfaction assez bien limitée aux deux tiers supérieurs de la région carotidienne et du volume d'une mandarine. Cette tuméfaction était animée de battements avec expansion, et surtout, frémissement vibratoire qui se propageait en haut surtout, le maximum de ce frémissement siégeait au niveau de la grande corne de l'os hyoïde droit. La compression de la carotide à la partie inférieure du cou faisait cesser les battements et le frémissement vibratoire. Il n'y avait pas de symptômes cliniques pouvant faire penser à une lésion du pneumogastrique ou du sympathique. La déglutition n'était pas gênée non plus que la respiration.

La radiographie montrait l'existence en avant de la colonne cervicale d'un éclat du volume d'un petit pois. J'attendis quelques jours, car il n'y avait pas de symptômes inquiétants indiquant l'intervention immédiate, mais, dans la nuit du 10 au 11 mai 1917, le blessé se sentit gêné par l'augmentation de la poche anévrysmale qui avait en effet notablement grossi depuis quarante-huit heures.

J'opérai donc ce blessé le 11 mai 1917. Anesthésié au chloroforme. Longue incision parallèle au bord antérieur du sterno-cleido-mastoïdien, sur laquelle je branchai une incision perpendiculaire à la hauteur de l'os hyoïde. Je mis à nu le tronc de la carotide primitive droite à la partie tout inférieure du cou, et je passai autour de l'artère une sonde de Nélaton 16, qui soulevait l'artère. Une pince de Kocher servait la sonde, j'obtenais ainsi l'aplatissement du vaisseau sans en léser la paroi. Ce petit artifice, qui n'a d'ailleurs rien de nouveau, me parut supérieur au fil d'attente qui, même mé-

diocrement serré, écrase beaucoup plus les tuniques de l'artère. Je me mis ensuite en devoir de disséquer la région de l'anévrysme artério-veineux. La grosse tuméfaction était formée par la jugulaire très distendue; autour de l'artère, se trouvait du tissu cellulaire infiltré dans le sang, qui rendait la dissection très pénible. Je réussis cependant à isoler l'artère au-dessus du point où les vaisseaux avaient été perforés; j'avais l'intention de faire une suture du vaisseau, craignant, malgré le jeune âge du sujet, les conséquences d'une ligature du tronc de la carotide primitive. On poursuit la dissection, qui était très pénible malgré le jour excellent que j'avais sur la région; j'ouvris brusquement la zone où les deux vaisseaux, carotide primitive et jugulaire, communiquaient ensemble. La veine jugulaire était très distendue, comme je l'ai dit plus haut; néanmoins, la perforation de sa paroi fut facilement fermée par deux pinces de Kocher. L'orifice artériel, malgré la ligature d'attente élastique posée sur la carotide, à la base du cou, donnait un jet de sang notable, qui fut arrêté par compression digitale. L'orifice artériel fut repéré avec quelques pinces de Kocher, mais les tuniques artérielles étaient friables et se déchiraient; l'orifice avait environ un centimètre et demi de long et un centimètre et demi de large, les tissus contus me parurent peu propres à l'exécution d'une suture artérielle et je me décidai à faire la ligature du vaisseau au-dessus et au-dessous de la déchirure artérielle. Ces deux ligatures faites, je supprimai la ligature élastique d'attente, rien ne saignait plus; je passai à la veine jugulaire, dont l'orifice avait à peu près les mêmes dimensions que celui de l'artère et j'en fis la double ligature. La région opératoire fut nettoyée des caillots et des débris de tissus conjonctifs infiltrés de sang; on vit que le nerf pneumogastrique était intact. Sutures cutanées avec un petit drain à la partie déclive. L'opération avait été, en somme, simple; elle n'avait duré que trois quarts d'heure, mais, malgré tout, je regrettai de n'avoir pu faire une suture artérielle au lieu de la ligature.

Pendant les quarante-huit premières heures qui suivirent l'opération, tout paraissait devoir bien se passer; il n'y avait pas de signes d'hémiplégie gauche, compli-

cation que je redoutais, malgré le jeune âge du sujet. Mes craintes n'étaient, hélas, que trop justifiées, car le 13 mai, à la visite du matin, je trouvai le blessé qui, par ailleurs allait bien, présentant une hémiplegie gauche flasque complète. Il n'y eut, d'ailleurs, aucun trouble dans l'évolution de la plaie opératoire qui guérit rapidement ou simplement par première intention. Cette hémiplegie resta flasque et complète pendant six semaines. Au début de juillet 1917, les progrès, du côté du membre inférieur gauche, étaient notables et le blessé pouvait commencer à marcher avec l'aide d'un camarade; malheureusement, le membre supérieur ne fit aucun progrès. J'ai pu suivre ce blessé jusqu'à maintenant; la marche est possible sans aide, et la récupération motrice du côté du membre inférieur gauche est maintenant très satisfaisante, mais il n'y a eu, depuis sept mois, presque aucun progrès du côté du membre supérieur, sauf quelques mouvements dans les muscles de l'épaule.

M. Lecène, au sujet de ce blessé, nous a donné les renseignements suivants : « L'hémiplegie gauche, présentée par ce blessé, est restée presque invariable depuis bientôt trois ans. Le membre supérieur n'a retrouvé on peut dire aucune motilité ; les troubles moteurs au niveau du membre inférieur gauche ont légèrement rétrocedé et permettent la marche en fauchant. Il n'y a eu ici ni aphasie ni déficit intellectuel appréciable chez ce blessé. »

Ici encore, il s'agit d'une hémiplegie tardive, attribuable, soit à la thrombose, soit à l'oblitération par migration d'un caillot.

Les trois observations précédentes nous montrent que les hémiplegies tardives consécutives à la ligature de la carotide évoluent vers l'amélioration; ces hémiplegies sont en tous points comparables à celles observées au cours du ramollissement cérébral, qui sont susceptibles de régression partielle; ceci ne saurait nous étonner, car elles admettent la même pathogénie, embolie et thrombose.

OBSERVATION VII

(M. PATEL, publiée dans la *Revue de Chirurgie*, 1917,
sous les noms de MM. Patel et Lannois.)

Plaie par éclat d'obus de la partie supérieure de la région cervicale droite. Anévrysme artério-veineux de la carotide interne et de la jugulaire interne à la base du crâne.

Intervention. — Oblitération du sinus latéral, ligature de la carotide primitive et de la jugulaire interne. Extraction du corps étranger. Guérison.

P... H., 22 ans, sous-officier au 54^e régiment d'artillerie. Blessé le 26 août 1914 par un éclat d'obus qui a pénétré derrière la mastoïde droite et n'est pas ressorti. Pas de troubles sérieux au début, il y a eu seulement quelques crachats sanguinolents. Le blessé se présenta le 1^{er} septembre 1914 à l'examen du professeur Collet, se plaignant de troubles de la déglutition, de bourdonnements et de surdité de l'oreille droite. Dès cette époque, le blessé présentait des troubles nerveux fort complexes et des phénomènes d'ordre vasculaire.

Les troubles nerveux étaient les suivants :

- 1° Une hémiplegie linguale caractérisée par la déviation de la pointe de la langue à droite;
- 2° Une hémiplegie laryngée, qui se manifestait par de la

raucité de la voix, la corde vocale droite était absolument immobile sur la ligne médiane;

3° Une hémiplegie scapulaire qui se traduisait par l'abaissement du moignon de l'épaule droite et la difficulté de porter les aliments à la bouche et de soulever un peu haut les objets;

4° Une hémiplegie velo-pharyngée, qui causait des troubles prononcés de la déglutition, lesquels ont été les premiers en date; ils ont consisté surtout en une dysphagie non douloureuse; la déglutition des solides provoquait une sensation d'étouffement. L'examen montrait une paralysie typique de la moitié droite du voile du palais; la luette se déviait à gauche pendant la phonation; la paralysie atteignait les muscles constricteurs du pharynx droit et c'est elle qui permettait d'expliquer la dysphagie;

5° Des troubles du goût relativement peu marqués, existant surtout du côté droit;

6° Des troubles auditifs qui ont été passagers, et qui étaient dus à un épanchement sanguin dans la caisse du tympan.

Les phénomènes vasculaires consistaient dans l'existence d'un thrill très accusé, siégeant tout d'abord en arrière du bord postérieur de la branche montante du maxillaire inférieur droit; ils s'accroissaient de plus en plus, l'auscultation faisait reconnaître un souffle intense à renforcement systolique. Tel était l'état du blessé un mois après sa blessure.

Tous ces symptômes subirent des variations, mais sans jamais disparaître. L'anévrysme artério-veineux paraît avoir eu une marche progressive. Le blessé accusa, dès février 1915, des vertiges plus fréquents, des bourdonnements d'oreille, des bruits dans la tête, qui empêchaient le sommeil.

Il rentre à l'hôpital Desgenettes au début d'avril 1915, se plaignant surtout de symptômes subjectifs : céphalées, vertiges, tendances à la syncope, poussées congestives de la face, éblouissements, bruits extraordinaires, de plus en plus marqués. A l'examen, on constatait en arrière de la mastoïde droite une petite cicatrice insignifiante fermée depuis longtemps; aucun orifice de sortie du projectile. Le squelette voisin ne présentait aucune irrégularité. Dans la région carotidienne droite, on était frappé de suite par l'existence d'une

tuméfaction allongée, descendant jusqu'au tiers inférieur du sterno-mastoïdien ; elle était entièrement réductible. Thrill intense, s'étendant depuis la mastoïde jusqu'au bord supérieur de la clavicule, cessant avec la compression de la carotide primitive, souffle constant à renforcement systolique très accusé. Le diagnostic d'anévrysme artério-veineux s'imposait. Les troubles nerveux caractérisés par la paralysie des quatre dernières paires crâniennes existaient tels qu'au début.

La radiographie, due au docteur Arcelin, faisait constater un éclat d'obus quadrangulaire, situé à trois centimètres de la ligne médiane, à droite. Sur une radiographie de profil, il se projetait au devant de l'atlas, sur un plan antérieur à l'aponévrose prévertébrale, dans la région styloïdienne. La pathogénie de ces accidents complexes semblait être la suivante : l'éclat d'obus, entré en arrière de la mastoïde, avait lésé la jugulaire interne et la carotide interne, déterminant un anévrysme artério-veineux, les quatre dernières paires crâniennes avaient été intéressées ou se trouvaient compromises. L'opération se proposa de faire la cure de l'anévrysme et d'enlever le projectile.

Intervention le 22 avril 1915. Anesthésie à l'éther. L'opération fut conduite de la façon suivante :

1° Tamponnement du sinus latéral droit. Trépanation mastoïdienne, le sinus est trouvé à sa place normale, deux piqûres d'aiguille furent faites dans sa paroi ; le sang s'écoule avec abondance, deux petites mèches de gaze furent fortement tassées. Le sinus est complètement comprimé. Fermeture de l'incision, ne laissant qu'un orifice de sortie pour l'extrémité des mèches.

2° Ligature de l'artère carotide primitive. Le blessé est mis en position classique de ligature carotidienne. Incision habituelle remontant un peu plus haut que l'angle du maxillaire, découverte du paquet vasculo-nerveux. La veine jugulaire est gorgée de sang, très dilatée, elle mesure au moins 5 centimètres de largeur ; pas d'adhérence à l'artère carotide primitive.

Le thrill est manifeste, en plaçant le doigt sur les vaisseaux, la carotide primitive est liée lentement, sans incidents, aussitôt, la veine jugulaire se vide.

3° Ligature de la jugulaire interne. Elle est faite au même niveau que la ligature de la carotide primitive; au-dessus, la veine est confondue dans une gangue inflammatoire et sa ligature à ce niveau ne peut être effectuée comme il avait été décidé.

4° Extraction du corps étranger. L'index droit est insinué dans l'espace maxillo-pharyngien et atteint l'apophyse styloïde. Le corps étranger est perçu en arrière et en dedans d'elle. Il est logé dans un tissu induré qui est libéré à la sonde cannelée. Le corps étranger est enlevé à la pince de Luc, sans aucune hémorragie; c'est un éclat d'obus quadrangulaire à bords tranchants, pesant 5 gr. 12.

Fermeture totale de la plaie cervicale.

Suites opératoires. — Elles furent très simples; pas de température. Il n'y eut, comme troubles du côté gauche, que des fourmillements peu marqués dans la main pendant quelques jours. Le tamponnement du sinus latéral fut enlevé au huitième jour, un écoulement sanguin assez abondant se produisit. Une mèche fut placée à nouveau et enlevée définitivement au douzième jour. Le blessé quittait l'hôpital à la fin de mai 1915, complètement cicatrisé. Les symptômes subjectifs de l'anévrysme avaient cessé. L'hémiplégie briguale avait presque cédé, la voix était revenue à son état normal, la déglutition n'était, ni gênée, ni douloureuse; seuls, les mouvements de l'épaule droite étaient encore gênés.

Suites éloignées : Nous avons revu le blessé en mars 1917.

Son histoire a été la suivante : Sorti du dépôt des convalescents, le 3 septembre 1915, avec deux mois de convalescence, rentré à son dépôt le 3 novembre 1915, jusqu'au 28 février 1916. Va à l'école de Fontainebleau jusqu'en avril 1916. Se plaint de maux de tête et de faiblesse du membre supérieur droit. Retourne au dépôt du 2 avril au 1^{er} juillet 1916. Retourne au front; au bout de quelque temps, se plaint de céphalées, de vertiges, a même une syncope. Il est évacué le 10 octobre 1916 sur

Grenoble, obtient une convalescence jusqu'en décembre 1916.

Il est revu par M. Patel. Il accuse quelques sifflements, rares, du reste, dans la tête, derrière l'oreille; maux de tête passagers; il ne peut travailler intellectuellement; la lecture est possible, à condition qu'elle ne soit pas prolongée. Il a toujours de la faiblesse du membre supérieur droit; il a remarqué depuis six mois, une dilatation veineuse prononcée de la moitié droite de la face, il lui attribue les bouffées de chaleur qu'il ressent; l'état général est parfait. A l'examen, on remarque, en effet, que toutes les veines de la moitié droite de la face sont dilatées; l'angulaire forme une varice véritable; de même, dans la région sous-maxillaire droite, il existe un lac veineux réductible, augmentant par l'inclinaison de la tête.

L'examen ophtalmoscopique, pratiqué par le docteur Ronot, donna les résultats suivants : Œil droit : circulation capillaire anormale, pas d'œdème de la papille, rétine un peu plus rouge, pas de pigmentation anormale; le trouble porte sur les veines qui sont plus dilatées. Vision = $2/3$.

Depuis, le malade s'est marié; il donne de temps en temps de ses nouvelles à M. Patel; il ne se plaint d'aucun trouble nouveau; il est surtout préoccupé par la dilatation veineuse sous-maxillaire.

Nous avons retenu cette observation, bien qu'il s'agisse d'un anévrysme jugulo-carotidien de la carotide interne; elle est intéressante pour notre étude, car le traitement a consisté à lier la carotide interne et la jugulaire interne. Les suites en ont été bonnes, cependant, le malade

présente quelques troubles légers : céphalées, vertiges, inaptitude au travail intellectuel, dus à l'irrigation défectueuse de l'hémisphère cérébral lésé.

OBSERVATION VIII

(Due à M. DELORE, inédite)

G... Henri, anévrysme artério-veineux de la région cervicale gauche.

Blessé le 9 mai 1915, à Arras, par balle. Vient à l'Ecole du Service de Santé (Hôpital complémentaire N° 9) pour un anévrysme typique, avec tous les signes d'une communication jugulo-carotidienne. La tumeur présente le volume d'une grosse orange allongée, dans le sens du sterno-mastoïdien, la main pouvait être introduite entre la tumeur et la clavicule; en haut, elle s'arrêtait au niveau du cartilage thyroïde. Battements et thrill très nets. Après bien des tergiversations, le malade se décide à l'intervention. Incision le long du sterno-cleido-mastoïdien, ligature du bout supérieur de la jugulaire et ligature du bout inférieur au-dessous du sac.

D'emblée, on se décide à faire la ligature des quatre pédicules, en raison de l'épaisseur du sac et de ses adhérences. Ligature du bout inférieur de la carotide primitive au-dessous du sac et ligature du bout supérieur; toutes ces ligatures sont difficiles, en raison des adhérences.

On incise ensuite le sac largement; on enlève les caillots, rien ne saigne; on reconnaît le nerf pneumogastrique, qui est saisi; on ferme, en laissant une toute petite mèche dans la plaie. La dissection du sac aurait présenté les plus grands dangers, car il se prolongeait jusqu'à la colonne et l'œsophage, auquel il était adhérent.

Suites opératoires très simples. Guérison.

Le blessé nous a donné de ses nouvelles. Il accuse des vertiges, des troubles visuels qu'il ne précise pas, des

sensations douloureuses dans le bras et surtout une perte de la mémoire et de la difficulté à fournir un effort intellectuel : la lecture, le calcul sont difficiles. Il se plaint aussi de troubles génitaux, les rapports sexuels lui donnant des étourdissements et une sensation très grande de fatigue.

Nous avons montré la réponse du malade à M. Delore, qui pense à des troubles neurasthéniques ou exagérés. Il est certain que la mentalité de l'individu (qui n'est pas très recommandable), le questionnaire que j'ai dû lui adresser sur les troubles qu'il pouvait avoir, et auquel il lui était facile de répondre par oui ou par non, autorise l'hypothèse d'une exagération ou d'une simulation absolue. Cependant, certains troubles, surtout les troubles psychiques, sont avoués spontanément.

OBSERVATION IX

(D^r BONNET, *Lyon chirurgical*, juillet-août 1917)

D... Henri, blessé le 15 mai 1915, d'une balle de fusil tirée à bout portant, fragmentée (probablement balle préparée pour l'éclatement à courte distance). Le blessé reçut en même temps cinq balles ou éclats de balle.

Il entre à l'hôpital du Lycée, à Grenoble, le 6 août 1915, envoyé de l'hôpital de Voiron, avec le diagnostic d'anévrisme artérioso-veineux du cou.

Le fragment qui paraît être la cause de l'anévrisme a pénétré par la région sus-claviculaire gauche. La plaie se trouve actuellement cicatrisée. Le blessé raconte qu'au moment où il fut blessé, il ne s'arrêta pas. Ce ne fut qu'une

deux heures plus tard qu'il tomba de syncope légère, sans perte de connaissance absolue.

Il n'y eut pas, par la plaie, d'hémorragie notable. En moins de huit jours, l'orifice d'entrée du projectile était cicatrisé.

Ce ne fut qu'un mois après la blessure que le blessé constata par hasard, en portant la main à son cou, l'existence d'un frémissement de la région, et attira l'attention du médecin qui le soignait.

Jusqu'à ce jour, il avait présenté plusieurs syncopes, dont la cause était restée inexpiquée. Ces syncopes étaient chaque fois précédées de bouffées de chaleur qui tenaient lieu d'avertissement, si bien que le blessé avait, en général, le temps de s'asseoir ou de s'étendre pour se préparer à recevoir la syncope. Souvent, d'ailleurs, au début surtout, les bouffées de chaleur seules se manifestaient et la syncope ne venait pas.

Le 25 juillet, apparurent des accidents plus graves : une toux sèche, avec une sensation d'angoisse précordiale, précédèrent une crise violente de suffocation, donnant au blessé l'impression d'une mort imminente.

Le 8 août, alors que le blessé était déjà entré dans notre service, on nous appela pour constater une crise semblable.

Elle fut annoncée par une quinte de toux sèche (qui arrachait la poitrine), puis survint une bouffée de chaleur et le blessé ressentit de violents battements de cœur, lui donnant la sensation que sa poitrine allait « éclater ».

A ce moment, la face était vultueuse. Le blessé fut pris alors d'un éblouissement et d'une perte de connaissance incomplète. Puis il entra dans un sommeil profond, qui se prolongea jusqu'au lendemain, laissant un état de lassitude extrême.

Le blessé resta extrêmement impressionné de cette crise; les jours suivants, il fut dans un état d'inquiétude constante, se demandant s'il n'allait pas, à bref délai, être pris d'une crise semblable, dont il redoutait une issue fatale.

Ce sont ces accidents qui furent attribués à une lésion du pneumogastrique, qui nous déterminèrent à tenter une intervention, après que le blessé aurait été mis quelques jours en observation.

L'examen local révélait les signes suivants : à l'inspection, c'est à peine si le creux sus-claviculaire gauche est un peu moins déprimé que celui du côté droit. Un examen attentif

à jour frisant, le montre soulevé au niveau de la cicatrice, d'un mouvement bref d'expansion. Celui-ci est plus marqué encore au niveau du relief musculaire du sterno-cleido-mastoïdien, où se dessine, synchrone aux battements du cœur, une onde de soulèvement très brève.

La palpation révèle immédiatement l'existence d'un thrill caractéristique d'un anévrysme artérioso-veineux; ce thrill a les caractères suivants : il siège, avec son maximum d'intensité, immédiatement au-dessus de la cicatrice cutanée, et sa propagation se fait surtout suivant le trajet des vaisseaux du cou.

Les caractères sont un peu variables, suivant les points où on l'examine; en avant du chef musculaire du sterno-cleido-mastoïdien, on a la sensation d'un battement assez violent, accompagné d'un mouvement d'expansion qui se termine par un thrill très bref et peu intense. En arrière du muscle, on éprouve, au contraire, la sensation d'un roulement prolongé, avec un frémissement que renforce chaque systole.

Il n'y a pas, dans la région, de tumeur véritable, mais une tuméfaction diffuse. Pas la moindre trace de circulation complémentaire.

L'auscultation permet d'entendre, au siège maximum du thrill, un souffle très intense, un bruit de tempête violent, comparable au « bruit du tonnerre dans les coulisses ». Il se propage, d'une part, le long des vaisseaux du cou, d'autre part vers le bas, dans la région précordiale. Il semble aussi se propager légèrement, suivant le trajet de la clavicule.

Les signes périphériques de l'anévrysme sont à peu près nuls. Le pouls est synchrone dans les artères temporales superficielles.

Les signes d'irritation du pneumogastrique sont le syndrome capital. Ils se manifestent surtout par des crises syncopales que nous avons décrites. Le pouls n'est pas ralenti; il bat à 78 pulsations dans les périodes de calme.

L'examen du cœur montre que le premier bruit est parfois dédoublé. Dans le deuxième espace intercostal droit, un souffle systolique très prolongé masque les bruits du cœur. La voix est rauque, voilée, et on se demande s'il n'y a pas compression ou englobement du récurrent.

Les signes d'irritation du sympathique cervical sont nuls;

il n'y a pas d'inégalité pupillaire notable. Il n'y a pas non plus de signes nets d'irritation du phrénique.

Les troubles de la circulation encéphalique sont peu importants. C'est à peine si le blessé ressent un peu de paresse intellectuelle, mais il se plaint de troubles subjectifs pénibles; le thrill résonne dans les deux oreilles, surtout dans l'oreille gauche. Le blessé entend mieux dans la position couchée. De même, cette position fait apparaître la sensation auditive du thrill.

La radioscopie, pratiquée le 16 août, permet de découvrir un petit éclat dans la région carotidienne. On ne peut, cependant, pas percevoir nettement s'il est animé de battements. Une radiographie est pratiquée.

Opération, le 18 août 1915 (résumée).

Réséction de la clavicule pour se donner du jour.

Veine jugulaire interne très dilatée, plus grosse qu'un pouce.

Ligature lente et progressive de la carotide primitive au pôle inférieur.

Ligature de l'énorme veine jugulaire, après libération soignée du pneumogastrique.

Au pôle supérieur de l'anévrysme, ligature de la jugulaire au-dessous du confluent thyro-linguo-facial et section entre deux ligatures.

Clivage de l'artère carotide et séparation très soignée du nerf pneumogastrique et section de l'artère entre deux ligatures.

Section de la veine jugulaire au pôle inférieur, entre deux ligatures; au cours des manœuvres, blessure du canal thoracique.

Dissection très soignée du pneumogastrique, qui apparaît aminci, rougeâtre, infiltré d'un petit débris de projectile, mais non interrompu dans sa continuité; le nerf est inclus dans la tumeur et, pour ne pas le léser, on conserve une mince lame de paroi artérielle au niveau de sa face antérieure.

Ablation de la tumeur anévrysmale. Ligature et couverture par un surjet en bourse du canal thoracique.

Restauration des plans aponévrotiques musculaires et osseux.

Pas d'accidents du fait de la ligature de la carotide; pas d'hémiplégie.

Le projectile a été enlevé en même temps que le sac anévrysmal.

Suites opératoires (résumées). — Elles ne furent pas sans incidents.

L'état général s'améliora rapidement. L'irritation du pneumogastrique se traduisit par des phénomènes pulmonaires. La plaie du canal thoracique donna lieu à une fistule qui guérit le dix-huitième jour, et M. Bonnet dut enlever un séquestre osseux claviculaire.

Peu après, tout rentra dans l'ordre et le blessé guérit parfaitement.

Résultats éloignés. — Le 8 octobre, quatorze mois après l'opération, le blessé écrivit, en donnant des détails assez précis sur son état.

Il paraît difficile, sans examen, dit M. Bonnet, de faire la part de ce qui revient à l'irritation du pneumogastrique et aux troubles circulatoires créés par la résection jugulo-carotidienne. A plusieurs reprises, le blessé a tenté de reprendre le travail, mais, chaque fois, au bout de peu de jours, il a dû y renoncer. Le métier de cordonnier qu'il essaya et qui l'obligeait à travailler la tête inclinée, donnait lieu à des éblouissements, à une grande fatigue de l'œil gauche, à une sensation de lourdeur de tête, à une sensation de « mal aux tempes » et à une douleur à la nuque et à la région scapulaire droite.

Les vertiges sont devenus très rares; mais quand ils apparaissent, ils sont assez violents pour obliger le blessé à s'asseoir pour ne pas tomber.

Le pouls oscille entre 90 et 100, et le blessé éprouve le soir la sensation de pulsations aux extrémités digitales et dans les jambes.

Le blessé n'a jamais absolument cessé de tousser. Parfois, la toux revêt la forme de quintes, accompagnées de légères hémoptysies. Les troubles dus à l'irritation du récurrent ont à peu près disparu. La voix est redevenue à peu près normale.

Il n'est pas possible de savoir ce qu'il est advenu de la résection claviculaire. La dépression persiste à la partie interne de la clavicule. A la palpation, le blessé éprouve « l'impression d'une jointure non unie ».

Nous avons appris, depuis, que le blessé est décédé le 27 septembre 1918.

Sa femme décrivait ainsi son état avant sa mort :

« Mon mari était toujours congestionné sur le côté gauche ; il était très essoufflé et ne pouvait monter les escaliers ; il souffrait continuellement dans les tempes et derrière la tête ; il avait presque toujours des vertiges, il perdait connaissance pendant dix minutes ; jamais, il n'a eu de convulsions. Il se plaignait souvent de douleurs dans le bras gauche, avait des troubles de la parole passagers. Il ne pouvait supporter les bombardements. Il dut quitter Champigneulle, petite ville bombardée, pour se réfugier à Bourges. Les bombardements lui étaient devenus intolérables, à cause du bruit. »

Il travaillait à l'arsenal de Bourges ; les céphalées devinrent de plus en plus fréquentes et le malade perdit trois fois connaissance.

Les causes de sa mort sont obscures ; à la suite d'une discussion avec un camarade, il fut pris d'accidents aigus mal déterminés (peut-être un ictus), il était d'emblée dans un état très grave. Il présentait des phénomènes pulmonaires indéterminés, sur lesquels se con-

centra l'attention d'un médecin. Il dut être transporté à l'hôpital de Bourges, où il mourut le lendemain, après huit jours de maladie.

Chez cet homme, il est difficile de faire la part de ce qui revient aux troubles circulatoires et à l'irritation du pneumogastrique. Nous mettrions sur le compte de la circulation les céphalées, les vertiges, l'aphasie transitoire et nous tendrions à rattacher à la même pathogénie les ictus successifs.

Nous avons écrit à Bourges pour avoir l'observation ou des détails sur l'affection qui a causé la mort. Nous avons reçu les renseignements suivants :

« Le malade est malade depuis huit jours; céphalalgie, courbature, vomissements. T = 38°3. Le malade n'a presque pas conscience de lui-même. Facies congestionné. Râles. Pas de congestion du côté droit. Le malade entre dans un état de dépression excessif : délire, inconscience, hallucinations.

« Décès le 27 septembre 1918.

« Diagnostic de sortie : Pneumonie grippale. »

CHAPITRE II

CE QUE MONTRENT LES OBSERVATIONS

La lecture des observations précédentes nous permet de diviser les troubles éloignés consécutifs aux ligatures des carotides et jugulaires internes en deux catégories :

1° Ceux qui sont dus à l'évolution d'une hémiplegie survenant plus ou moins rapidement après l'intervention;

2° Ceux qui sont dus à la perturbation amenée dans l'équilibre circulatoire de l'encéphale, par la suppression d'une des principales voies d'apport sanguin.

Tout d'abord, pouvons-nous tirer des faits un pourcentage des accidents?

Pour ce qui est des troubles hémiplegiques, nous pouvons dire qu'ils sont plutôt rares, ayant parcouru sur ce sujet la littérature chirurgicale parue pendant la guerre, nous avons relevé vingt-trois observations de cure d'anévrysme artério-veineux, parmi lesquels nous n'en avons trouvé que trois ayant trait à des troubles hémiplegiques persistant longtemps après l'intervention.

Pour les accidents de la deuxième catégorie, nous ne possédons que neuf observations exactement suivies; le nombre nous en semble trop restreint pour en tirer une statistique exacte; d'après elles, un tiers des cas présenterait des troubles circulatoires; nous sommes, en tous cas, autorisés à dire que ces troubles ne sont pas constants.

CHAPITRE III

TROUBLES CONSÉCUTIFS A LA LIGATURE DE LA VEINE JUGULAIRE INTERNE

On peut se demander quelle est, dans la genèse des troubles hémiplegiques et circulatoires, la part qui revient à la suppression de la voie veineuse et celle qui revient à l'oblitération de la voie sanguine.

Il ne semble pas que la ligature d'une seule veine jugulaire interne (car il n'en est pas de même lorsque les deux troncs veineux sont liés) ait une grande influence.

En effet, les sinus de la base du crâne s'anastomosent largement entre eux et le sang qui les parcourt tend à suivre deux courants principaux : l'un, postérieur, plus important, qui se résume en le sinus latéral ; l'autre, antérieur, qui aboutit au sinus caverneux et qui rejoint les circulations frontale et faciale par l'intermédiaire des veines ophtalmiques, le sinus pétreux anastomosant largement les deux systèmes qui sont, en outre, en relation avec les veines exocrâniennes par les importantes veines émissaires.

Dans l'observation de M. Patel, il semble que la voie

sanguine de retour ayant été oblitérée très haut, dans le sinus latéral lui-même, il s'est établi une suppléance par le sinus pétreux supérieur, le sinus caverneux, la veine ophtalmique, la faciale du côté ligaturé, le sens des valvules, signalées par Festal dans l'ophtalmique, permettant le cours du sang du crâne vers la face.

Cette hypothèse peut s'appuyer :

1^o Sur la dilatation de la veine faciale;

2^o Sur la dilatation des veines rétinienne tributaires de l'ophtalmique supérieure ou du sinus caverneux par la veine centrale de la rétine.

Ces larges voies de suppléance se faisant, soit par la veine faciale du même côté, soit par la veine jugulaire interne du côté opposé, assurent la bénignité de la ligature, et Lejars pouvait dire, au Congrès de Chirurgie de 1906 :

« La ligature de la jugulaire interne, sous réserve d'asepsie, ne donne lieu, en général, à aucun accident, un peu d'œdème de la joue et du cou, un peu de céphalée transitoire sont les seules conséquences observées et dans quelques cas seulement. »

Cependant, on a signalé un cas de mort (Rohrbach *Beitrag zur Klin-Chirur.* 1896) par ramollissement cérébral, un cas de Linser où il y avait une jugulaire (la liée) cinq fois plus grosse que l'autre, un cas de Kummer (*Revue de Chirurgie*, 1899).

Sauf le cas d'étroitesse de la jugulaire opposée ou de ligature haute à la base du crâne qui supprime les voies collatérales du cou, il n'y a pas d'accident.

Nous nous permettons de placer ici un souvenir personnel.

Nous avons vu un blessé, à l'ambulance, atteint d'une plaie de la jugulaire interne droite; cette lésion avait déterminé un volumineux hématome comprimant la trachée, donnant lieu à des phénomènes asphyxiques pour lesquels une trachéotomie dut être faite. Ce blessé, opéré par le docteur Gérard (de Lille), dont nous étions l'aide, eut sa veine jugulaire liée; nous avons pu le suivre jusqu'à cicatrisation complète des plaies opératoires; pendant longtemps il nous a donné de ses nouvelles, il n'a jamais présenté aucun trouble.

La bénignité de la ligature est encore plus marquée lorsqu'elle a lieu sur un vaisseau qui a subi une compression lente.

Dans un anévrysme artério-veineux déjà ancien, le brassage du sang au niveau du sac anévrysmal gêne, dans une certaine mesure, la circulation de retour, provoque une sorte de stase qui pourrait être comparable à celle produite par une compression lente.

CHAPITRE IV

TROUBLES CONSÉCUTIFS A LA LIGATURE DE LA CAROTIDE PRIMITIVE

Si la ligature de la jugulaire interne ne détermine que quelques troubles passagers ou même pas de troubles, il n'en est plus de même pour la ligature de la carotide primitive.

Un coup d'œil rapide jeté sur les suppléances qui peuvent s'établir lors de l'oblitération d'une des principales voies d'apport de la circulation cérébrale éclaire les différents mécanismes invoqués par la pathogénie des accidents consécutifs à la ligature de la carotide primitive.

I. — Rétablissement de la circulation après ligature de la carotide primitive

Lardennois (*Gazette des Hôpitaux*, 1910) a montré que dans les cas de ligature la circulation peut se rétablir par trois voies qui sont, par ordre croissant d'importance :

1° Les anastomoses périphériques des vaisseaux cérébraux ;

2° L'hexagone de Willis ;

3° Les anastomoses intercarotidiennes extracrâniennes.

1° Les anastomoses entre les artères d'un même hémisphère cérébral sont faciles à mettre en évidence; une injection dans le bout périphérique de la cérébrale postérieure issue de la vertébrale passe toujours dans le territoire des artères cérébrales antérieures et moyennes nées de la carotide interne. Bien plus, il y a souvent anastomose d'un côté à l'autre. Une injection dans le bout périphérique d'une artère sylvienne après ligature de la communicante antérieure et des deux communicantes postérieures, passe souvent, après s'être répandue dans l'hémisphère correspondant, jusque dans l'hémisphère du côté opposé, le passage est assuré par les artérioles de la base et des commissures.

2° L'hexagone de Willis est une voie de suppléance plus importante. Il semblerait, à priori, qu'à ce réservoir de sûreté de la base du cerveau, un ou deux affluents puissent manquer sans que le débit périphérique en souffre et c'est souvent ainsi. Ehrmann, Charpy, ont rassemblé les anomalies; elles portent, soit sur les communicantes antérieures, c'est-à-dire sur l'anastomose interhémisphérique, soit sur les communicantes postérieures, c'est-à-dire sur l'anastomose vertébro-carotidienne.

3° Les anastomoses intercarotidiennes extracrâniennes sont plus importantes; elles se font d'un côté à l'autre par les branches cervicales et faciales des carotides externes. On peut considérer les deux carotides externes comme des voies de sûreté placées entre les

carotides principales. Guinard a bien montré dans une série de communications et d'articles que la ligature de la carotide primitive est aggravée par la ligature simultanée de la carotide externe; elle devient aussi grave que la ligature de la carotide interne.

Ce court résumé montre que les suppléances circulatoires sont largement assurées, il ne s'agit pas là d'une simple vue de l'esprit car Morestin (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie* 1916, page 2.484) a vu sous ses yeux la circulation se rétablir par la carotide externe au cours d'une intervention sur la carotide primitive.

II. — Accidents dus à la ligature; leur pathogénie

Cependant, cette richesse anastomotique n'empêche pas les accidents; ils ont été particulièrement bien étudiés dans la thèse de M. de Fourmestreaux et dans l'article de M. Delore (*Revue de Chirurgie*, 1907).

On peut les diviser en troubles immédiats et tardifs.

Les troubles immédiats se produisent dès le serrage du fil de ligature, ils consistent en hémiplégie, diminution unilatérale de la vision. Ces troubles sont rares.

Les troubles tardifs sont plus fréquents; ils se produisent du deuxième au troisième jour; on en a observé jusqu'au dixième et même plusieurs mois après l'intervention.

Ils consistent en hémiplégie, soit à début brusque, apoplectiforme, soit à début lent par le membre supérieur, suivi d'aphasie, puis d'hémiplégie complète, en troubles visuels pouvant aller jusqu'à l'amaurose ou bien aboutissant au strabisme par paralysie des muscles moteurs de l'œil. Ces troubles sont en général graves, aboutissant même à la mort.

Pour interpréter le mécanisme de l'hémiplégie survenant immédiatement après la ligature, plusieurs théories ont été émises; on peut les classer en deux principales : anémie brusque provoquée par la suppression d'un gros afflux sanguin, ou bien migration d'un petit caillot, mobilisé (lorsqu'il s'agit d'un anévrysme) au cours des manœuvres chirurgicales.

On ne conçoit pas très bien le mécanisme de l'anémie cérébrale étant donnée la richesse des anastomoses des deux systèmes carotidiens et on est obligé de faire intervenir l'existence d'anomalies artérielles.

Ehrmann avait depuis longtemps attiré l'attention sur quelques anomalies artérielles de développement des artères communicantes antérieure et postérieure qui seraient une cause de danger lors d'une ligature carotidienne. Il avait démontré qu'avec de pareilles dispositions congénitales les artères du cerveau ne peuvent se suppléer qu'imparfaitement; en cas de ligature, le danger est d'autant plus grand qu'il est impossible à prévoir. (Delore, *Revue de Chirurgie*, 1907.)

Si les anomalies artérielles jouent un rôle évident, il faut faire une large part aux lésions artérielles, athérome, artério-sclérose, et on comprend que la perturbation du courant sanguin se fait sentir plus fortement sur un cerveau déjà mal irrigué par des artères sclérosées; d'où influence de l'âge, des antécédents à détermination artérielle du sujet opéré.

On observe souvent une diminution des troubles paralytiques au bout de quelque temps et Beutter, pour expliquer ce fait, invoque une sorte de hiérarchie des cellules cérébrales; les cellules les plus nobles (corres-

pendant aux mouvements du membre supérieur) ayant subi plus profondément l'influence du manque d'apport sanguin restent lésées plus longtemps.

Le deuxième mécanisme invoqué pour la pathogénie de l'hémiplégie précoce est celui de l'embolie, le caillot partant de la poche anévrysmale; on conçoit que ce caillot migrateur produise des lésions analogues à celles du ramollissement cérébral. Ces accidents sont évités lorsqu'on a soin de commencer la ligature double de la carotide par le bout supérieur.

Si la pathogénie des troubles immédiats est encore entachée d'obscurité, il n'en est plus de même pour les troubles tardifs et actuellement tous les auteurs sont d'accord pour les attribuer à la thrombose d'origine septique. Ce rôle de l'infection est particulièrement net dans l'observation IV de M. Bérard.

Le Fort, dans le dictionnaire de Dechambre, avait émis deux hypothèses pour expliquer les accidents tardifs. Si, dit-il, on étudie les faits pour rechercher quelle est la cause immédiate des accidents, quelles sont les lésions encéphaliques sous l'influence desquelles ils sont développés, il semble, au premier abord, qu'on puisse les attribuer directement à l'anémie cérébrale; cependant, nous verrons que cette cause agit le plus souvent d'une façon indirecte en amenant dans le cerveau des lésions anatomiques survenant à une époque plus ou moins éloignée du moment de la ligature.

En effet, au moment de la ligature, le lobe cérébral correspondant, renfermant dans son tissu une certaine quantité de sang artériel, vit, pendant quelque temps, aux dépens de l'oxygène qu'avaient fixé les globules,

mais, cette source de vie épuisée et la circulation collatérale ne lui en fournissant pas d'autre, il s'affaiblit dans son action, devient anémique et produit l'hémiplégie.

La deuxième hypothèse est la suivante : le sang arrêté dans la carotide primitive s'y coagule, comme il le fait dans ces circonstances dans toutes les artères, jusqu'à la première collatérale. Si la circulation collatérale se rétablit facilement par les branches secondaires des carotides externes gauche et droite, le caillot ne monte que jusqu'à la bifurcation de la carotide primitive ; l'artère carotide interne reçoit du sang qui lui vient de la carotide externe du côté opposé, par l'intermédiaire de celle de son côté ; le sang est envoyé dans le cerveau ; aucun caillot ne se forme, excepté dans le tronc commun carotidien et aucun accident cérébral n'arrive.

Mais si la circulation collatérale ne s'établit pas immédiatement, la coagulation se fait à la fois dans la carotide primitive et dans la carotide interne ; or, la première collatérale de cette dernière étant l'ophtalmique, le caillot montera jusqu'à ce vaisseau et pourra même s'y prolonger, grâce à la difficulté de l'établissement rapide d'une circulation rétrograde de l'ophtalmique avec les branches de la carotide externe. Il en résultera donc une cécité complète ou, le plus souvent, une faiblesse de la vue.

L'ophtalmique oblitérée, le caillot se prolonge alors jusqu'aux cérébrales moyennes et antérieures, arrête au passage le sang qui, de la carotide opposée, revient à ces artères et détermine ainsi, quelques heures après l'opération, une anémie cérébrale qui, si elle est com-

plète, se traduit brusquement par une hémiplegie du côté opposé.

Mais cette oblitération des artères cérébrales antérieures et moyennes du côté lésé peut n'être que tardive et progressive; le caillot se formera peu à peu, le cerveau recevra une quantité de sang rigoureusement suffisant pour lui permettre de vivre; aussi, ne verra-t-on pas survenir d'accidents immédiats, mais l'obstacle à la circulation ne permettant pas à la nutrition de l'organe de se faire d'une manière complète, bientôt se manifesteront dans son tissu des lésions matérielles, une diminution de consistance, un ramollissement plus ou moins marqué, qui se traduira par le symptôme ordinaire, une hémiplegie survenant du côté opposé du corps, tantôt d'une manière brusque, plus souvent après quelques symptômes précurseurs, tels que céphalalgies, vertiges.

Pour les hémiplegies qui se manifestent plusieurs semaines ou même plusieurs mois après la ligature, il faut admettre l'hypothèse d'un caillot se détachant du caillot primitif et allant former l'embolie génératrice des troubles que l'on observe alors.

Richet faisait jouer dans la production des accidents un rôle à la ligature des filets sympathiques carotidiens, amenant la paralysie des vaisseaux, ayant pour conséquence une congestion passive produisant de petits foyers d'apoplexie dans l'hémisphère du côté lié.

Pour Guinard, pour que le caillot remonte au-dessus du niveau de la bifurcation de la carotide primitive, il faut qu'il y ait stagnation du sang, c'est-à-dire que l'anastomose intercarotidienne externe ne fonctionne

pas. Il faut, pour qu'il se produise une thrombose, qu'il y ait une anomalie portant sur la carotide opposée, cette anomalie consistant en une diminution de calibre.

Guinard a d'ailleurs abandonné cette théorie toute mécanique et a fait une large part à l'infection, infection d'origine ascendante, au niveau de la ligature, ou infection même très minime permettant le détachement de petits caillots migrants, comme l'admet Delbet.

Quoi qu'il en soit, dans l'hémiplégie tardive, c'est la septicité qui joue le rôle principal, et le résultat de la thrombose ou de l'embolie est une hémiplégie analogue à celle du ramollissement cérébral.

Ces hémiplégies, qu'elles soient primitives ou secondaires, sont susceptibles d'améliorations (Obs. IV, V, VI), ou même de régression totale, lorsqu'elles suivent immédiatement la ligature; on peut en lire une belle démonstration dans l'observation publiée dans le *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, mars 1915. Cependant, il ne faut pas être trop optimiste, les accidents hémiplégiques deviennent de plus en plus rares avec les progrès de l'asepsie et l'ostracisme dont Pluyette avait frappé les interventions pour anévrysmes artério-veineux n'est plus de mise; malgré tout, ces accidents existent, ils sont graves, parce qu'ils peuvent être suivis de mort ou qu'ils laissent après eux, malgré une régression partielle, des séquelles paralytiques diminuant fortement la valeur physique de l'opéré.

III. Troubles circulatoires

Si nous passons maintenant aux troubles qu'au début de notre exposé, nous avons classés dans la deuxième

catégorie, nous voyons qu'ils consistent en céphalées, vertiges, troubles visuels, troubles parestésiques dans le membre supérieur; on note même des accidents plus accentués, syncopes et véritables ictus dans l'observation de M. Bonnet.

A ces troubles, viennent s'ajouter des troubles intellectuels : inaptitude au travail, fatigue rapide par l'effort intellectuel, difficulté d'entreprendre un travail un peu absorbant; la lecture, le calcul sont pénibles et mal supportés.

Tous ces troubles ne sont pas permanents, mais transitoires, fortement influencés par les causes extérieures; les bombardements, les émotions sont pénibles.

Ces troubles sont absolument calqués sur ceux que l'on observe dans l'artério-sclérose cérébrale, mêmes céphalées, vertiges, troubles visuels transitoires, troubles psychiques, sensations parestésiques dans les membres supérieurs.

Ceci n'est pas pour nous étonner, car ces troubles sont dus dans l'un et l'autre cas à un défaut ou plutôt une insuffisance d'irrigation cérébrale. M. Leriche (*Lyon chirurgical*, juillet-août 1919) a assimilé ces troubles à ceux que l'on observe aux membres après la ligature d'un gros tronc artériel, il s'agit d'une véritable claudication intermittente du cerveau.

La ligature de la carotide primitive a amené une perturbation dans la circulation encéphalique, grâce au système anastomotique, l'apport sanguin est assuré et suffisant pour un fonctionnement peu intense, mais, dès que se produit un effort, travail assidu, prolongé, ou que survient une cause capable de modifier l'équilibre

établi par des variations dans la pression artérielle, les troubles apparaissent; pour faire une comparaison physique, on pourrait dire que le cerveau de ces opérés ne doit fonctionner qu'à basse tension.

Nous n'hésitons pas à rattacher à ces troubles circulatoires les pertes de connaissance prolongées, présentées par le malade de M. Bonnet; M. Patel a signalé chez un opéré par M. Tixier et par lui (*Lyon chirurgical*, juillet-août 1919) de l'aphasie transitoire, des faux-pas de l'élocution; si l'on suppose un trouble circulatoire plus grand, on aboutit à la syncope plus ou moins prolongée.

Nous avons vu que tous les opérés ne présentaient pas de troubles; peut-être pourrait-on faire intervenir, pour expliquer la présence de ces troubles chez quelques sujets seulement, l'état antérieur des malades, alcoolisme, syphilis, paludisme, saturnisme, maladies infectieuses, créant une susceptibilité plus grande du système vasculaire; au point de vue de l'âge, il ne semble pas que les sujets plus âgés y soient prédisposés, le malade de l'observation I, qui est le plus âgé, n'a présenté aucun trouble; on peut penser que l'état des artères a une influence, et on pourrait dire aussi à ce sujet que le blessé a l'âge de ses artères. Le genre de vie du blessé depuis l'intervention pourrait avoir aussi une influence, mais nos observations sont muettes à ce point de vue et les opinions ci-dessus ne peuvent être formulées qu'à titre d'hypothèse.

Nous pensons que tous ces troubles paralytiques, circulatoires, ont pour cause l'oblitération de la carotide; on est en droit de se demander si la communication

jugulo-carotidienne, et par suite, la quadruple ligature, agissent comme cause aggravante.

Il ne semble pas ; la formation d'un anévrysme artérioveineux, pour Quenu, rend au contraire meilleur le pronostic opératoire. Il est incontestable, dit cet auteur, que la pression dans le segment périphérique de l'artère est abaissée, puisqu'il s'est créé, au niveau de l'anévrysme, une voie de dérivation ; il doit se faire, par suite, une suppléance d'irrigation encéphalique progressive par le côté opposé.

Au point de vue opératoire, les accidents consécutifs à la ligature de la carotide primitive sont évités ou rendus moins fréquents par la ligature simultanée de la jugulaire interne, ce qui a lieu dans le cas de ligature pour anévrysme artérioveineux ; cette ligature ayant pour but d'amener une congestion de l'encéphale, capable de contrebalancer l'anémie brusque, due à la suppression de l'afflux sanguin artériel.

CONCLUSIONS

I. — Les troubles éloignés consécutifs aux interventions pour anévrysmes artério-veineux des carotides primitives (sutures exceptées) peuvent se diviser en deux catégories :

1° Ceux qui sont dus à l'évolution d'une hémiplégie suivant immédiatement ou survenant dans un temps variable mais toujours assez rapproché de la ligature ;

2° Des troubles dus à l'irrigation insuffisante de l'encéphale après la ligature.

II. — Les troubles hémiplegiques qui reconnaissent pour cause l'embolie partie du caillot sus-jacent à la ligature, ou la thrombose d'origine septique sont susceptibles d'amélioration et de régression.

III. — Les troubles de la deuxième catégorie sont inconstants ; ils consistent en céphalées, vertiges, étourdissements, syncopes, ictus même, troubles de la mémoire, inaptitude au travail intellectuel prolongé. D'après nos observations, ils se maintiennent chez un tiers des sujets.

IV. — Ces troubles sont dus à l'irrigation défectueuse

du cerveau; ils sont comparables aux troubles constatés chez les sujets atteints d'artério-sclérose cérébrale.

V. — La communication artério-veineuse n'est pas une cause favorisante ou aggravante de ces troubles; au contraire, elle pourrait avoir une influence bienfaisante en créant avant l'intervention une suppléance fonctionnelle par les vaisseaux du côté opposé.

Le Président de la thèse,

L. BÉRARD

Vu :

Le Doyen,

POUR LE DOYEN :

L'Assesseur,

JEAN LÉPINE

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 15 Avril 1920.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- AUTEFAGE. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1918, page 1930.
- BARTHÉLEMY. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1919, page 416.
- BEAUDET. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1916, page 2751.
- BÉRARD. — Observations in *Thèse de Leschelier*.
- BEUTTER. — *Lyon Médical*, 1903.
- BONNET. — *Lyon Chirurgical*, juillet-août 1917.
- CAPDEPONT. — *Thèse de Bordeaux*, 1898.
- COUCHAY. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1919, page 451.
- DELBET. — *Nouveau Traité de Chirurgie*, tome XI.
- DELORE. — *Revue de Chirurgie*, 1907, page 87.
- DUVAL. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1915, pages 460 et 1393.
- DE FOURMESTREAU. — *Thèse de Paris*, 1907. }
- GARRIGUES. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1919, page 449.
- GUIBAL. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1915, page 1072.
- GUINARD. — *Revue de Chirurgie*, 1909, page 229.
— *Annales des Maladies de l'oreille et du nez*, 1896.
- KUMMER. — *Revue de Chirurgie*, 1899.
- LARDENNOIS. — *Revue générale, Gazette des Hôpitaux*, 1910.
- LECÈNE. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1918, page 25.
- LEJARS. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1904, page 687.
— *Congrès de Chirurgie*, 1906.

- LE FORT. — Article *carotides*, in *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*.
- LERICHE. — Observations in *Thèse* Leschelier.
- LESCHELIER. — *Thèse* de Lyon, 1919.
- Lyon Chirurgical*, juillet-août 1919, page 423. |
- MARQUIS. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1916, page 2379.
- MONOD et VANVAERTS. — *Revue de Chirurgie*, 1910.
— *Revue de Chirurgie*, 1911.
- MORESTIN. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1909, page 224.
- Münchener medicinal Wochenschrift*, 1907.
- PATEL et LANNOIS. — *Revue de Chirurgie*, 1917.
- PLUYETTE. — *Revue de Chirurgie*, 1886.
- QUENU. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1915, page 584.
— *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1907, page 1169.
- QUÉREL. — *Marseille Médical*, 1872.
- RIVIÈRE. — *Lyon Médical*, 1920.
- ROUVILLOIS. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1916, page 580.
- SENCERT. — *Plaies des vaisseaux*.
- SIEGRIEST. — *Archiv. für ophtalmologie*, 1900.
- VITAL. — *Congrès de Chirurgie*, 1906.
-

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	Page 9
CHAPITRE I. - Observations	11
CHAPITRE II. - Ce que montrent les observations .	39
CHAPITRE III. - Troubles consécutifs à la ligature de la veine jugulaire interne	41
CHAPITRE IV. - Troubles consécutifs à la ligature de la carotide primitive	45
§ I. - Rétablissement de la circulation après ligature de la carotide primitive	45
§ II. - Accidents dus à la ligature ; leur pathogénie.	47
§ III. - Troubles circulatoires	52
Conclusions	57
Bibliographie	60
